

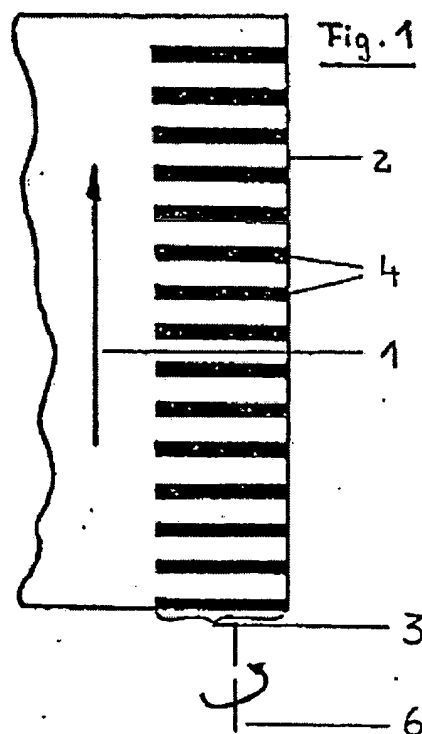
**Textile sheet material having stiffened edge zones and manufacture thereof**

**Publication number:** DE3238378  
**Publication date:** 1984-04-19  
**Inventor:** HAHN FRITZ (DE)  
**Applicant:** HENKEL KGAA (DE)  
**Classification:**  
- international: D06C25/00; D06C25/00; (IPC1-7): D06C25/00  
- european: D06C25/00  
**Application number:** DE19823238378 19821016  
**Priority number(s):** DE19823238378 19821016

Report a data error here

**Abstract of DE3238378**

The textile sheet material with edge zones (3) which have been stiffened against curling is to remain essentially unaltered in elasticity parallel to the edges (2), despite the stiffening in the longitudinal direction (1). According to the invention, line elements (4) of the stiffening substance which are narrow compared with their length are applied to the edge zone (3) in a direction essentially perpendicular to the curl axis (6) (Fig. 1).



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

⑬ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift  
⑪ DE 3238378 A1

⑥ Int. Cl. 3:  
D06C 25/00

⑳ Aktenzeichen: P 32 38 378.9  
㉑ Anmeldetag: 16. 10. 82  
㉒ Offenlegungstag: 19. 4. 84

DE 3238378 A1

㉓ Anmelder:  
Henkel KGaA, 4000 Düsseldorf, DE

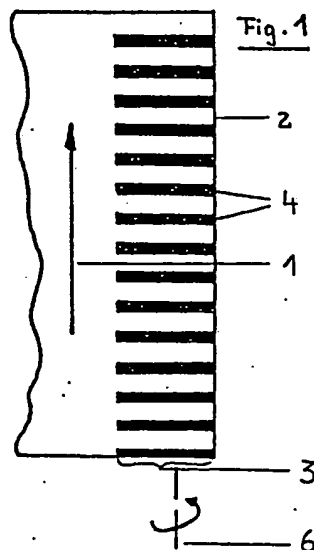
㉔ Erfinder:  
Hahn, Fritz, 5653 Leichlingen, DE

2 1 JUNI 1984

Pat. Deutsches Patentamt

⑤ Textiles Flächengebilde mit versteiften Kantenzonen und Verfahren zum Herstellen des Flächengebildes

Das textile Flächengebilde mit gegen Einrollen versteiften Kantenzonen (3) soll trotz der Versteifung in der Längsrichtung (1) parallel zu den Kanten (2) im wesentlichen unverändert elastisch bleiben. Erfindungsgemäß werden im wesentlichen senkrecht zur Einrollachse (6) verlaufende, gegenüber ihrer Länge schmale Linienelemente (4) aus der versteifenden Substanz auf den Kantenbereich (3) aufgebracht (Fig. 1).



DE 3238378 A1

COPY

ORIGINAL INSPECTED

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Textiles Flächengebilde, insbesondere aus Wirkware, mit gegen Einrollen versteiften Kantenzonen, gekennzeichnet durch eine Kantenversteifung aus Linienelementen (4, 5, 10, 11), deren Ausdehnungskomponente senkrecht zur Kante (2, 7) groß gegen die Ausdehnungskomponente parallel zur Kante (2, 7) ist.
2. Flächengebilde nach Anspruch 1 gekennzeichnet durch senkrecht zur Kante (2, 7) stehende Einzelstreifen (4, 10) mit gegenüber der Länge kleiner Breite.
3. Flächengebilde nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand der Einzelstreifen (4, 5, 10, 11) voneinander mindestens gleich der Streifenbreite ist.
4. Flächengebilde nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3 gekennzeichnet durch paarweise im spitzen Winkel zueinander angeordnete Streifen (5, 12).
5. Flächengebilde nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß benachbarte Streifen (11) jeweils an dem spitzen Winkel über eine Ecke bzw. über einen gegenüber der Streifenlänge kurzen Umkehrbogen (12) miteinander verbunden sind.
6. Flächengebilde nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5 gekennzeichnet durch geradlinie Einzelstreifen von 5 bis 50 mm Länge und 0,5 bis 10 mm Breite.
7. Verfahren zum Herstellen des Flächengebildes nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß

COPY

BAD ORIGINAL

10.10.80

3238378

Patentanmeldung D 6700

HENKEL KGaA  
ZR-FE/Patente

-2-  
7

wesentlichen senkrecht zur Einrollachse (6, 9) verlaufende, gegenüber ihrer Länge schmale Linienelemente (4, 5, 10, 11) aus der versteifenden Substanz auf die Kantenzone (3, 8) aufgebracht werden.

- 5 8. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die versteifenden Linienelemente (11) auf die Zone (8) beiderseits der Trennlinie (7) von Schlauchware aufgebracht werden und daß erst nach dem Versteifen getrennt wird.

COPY

18.10.82

3238378

Henkelstraße 67  
Düsseldorf, den 13.10.82

HENKEL KGaA  
ZR-FE/Patente

Bor/Pr

-3-

P a t e n t a n m e l d u n g  
D 6700

"Textiles Flächengebilde mit versteiften Kantenzonen und  
Verfahren zum Herstellen des Flächengebildes"

Die Erfindung betrifft ein textiles Flächengebilde, insbesondere aus Wirkware, mit gegen Einrollen versteiften Kantenzonen. Sie  
5 betrifft ferner ein Verfahren zum Herstellen des Flächengebildes.

Textilien, insbesondere gewirkte Flächengebilde, neigen häufig an den Kanten zum Einrollen. Die Rollachse liegt bei gewebten und gewirkten Textilien in der Regel parallel zur Kette bzw.  
10 zur Stoffbahnkante und bei Schlauchware parallel zur Längsachse des Stoffs. Das Kanteneinrollen stört bei maschinellen Verarbeitungsstufen, bei denen eine Planlage auch der Kante erforderlich ist. Entsprechende Maschinen werden daher mit mechanischen Hilfsmitteln zum Kantenausrollen und Breithalten der  
15 behandelten Bahn ausgestattet.

Das Kanteneinrollen kann auch durch Aufbringen versteifender Substanzen auf eine relativ schmale Zone längs der Stoffbahnkante verhindert werden. Bei dieser sogenannten "Kantenverleimung" wird in Längsrichtung der Bahn auf einem Kantenbereich  
20 bestimmter Breite eine Versteifungssubstanz appliziert. Ein Nachteil der Flächenfixierung besteht darin, daß die betroffenen Randzonen auch in der Stoffbahnlängsrichtung verfestigt werden. Die Versteifung und der damit verbundene Elastizitätsverlust der Kantenzone stört aber beispielsweise am Einlauf eines Sparrahmens, wenn eine Voreilung eingestellt werden soll. Die übli  
25

BAD ORIGINAL

COPY

7-4-

flächige Kantenverleimung kann daher nicht in allen Fällen angewendet werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Zonen längs der Stoffbahnkanten so durch Aufbringen einer Versteifungssubstanz gegen Einrollen zu verfestigen, daß die Versteifungszone zwar gegenüber dem Einrollmoment des Kantenbereichs wirksam wird, sich aber nicht störend in Bezug auf die Elastizität in der Kantenlängsrichtung auswirkt. Die erfindungsgemäße Lösung ist für das textile Flächegebilde eingangs genannter Art gekennzeichnet durch eine Kantenversteifung aus Linienelementen, deren Ausdehnungskomponente senkrecht zur Kante groß gegen die Ausdehnungskomponente parallel zur Kante ist.

Zum Verhindern des Kantenrollens bei einem textilen, insbesondere aus Wirkware bestehenden, Flächegebilde, können erfindungsgemäß quer zur Stoffbahnkante bzw. quer zu der Schneidelinie eines noch ungetrennten Schlauchs Versteifungssubstanzen streifenförmig aufgebracht werden, wobei wiederum Breite und Länge der Streifen und deren gegenseitiger Abstand in Abhängigkeit von der Stärke der Rolltendenz des zu versteifenden Materials einerseits und von der Versteifungswirkung des Verfestigungsmittels andererseits ausgewählt werden. Die Längsachse der Verfestigungsstreifen soll möglichst rechtwinklig zur Rollachse, d.h. in der Regel zur Kante des zu versteifenden Randbereichs, stehen. Applikationstechnisch notwendige Abweichungen von dieser rechtwinkligen Stellung des einzelnen Verfestigungsstreifens gegenüber der Rollachse sind im Rahmen der Erfindung ebenfalls zulässig und wirksam, insbesondere wenn die Streifen paarweise in einem gleichmäßig wiederkehrenden spitzen Winkel zueinander stehen. Das gilt vor allem dann, wenn die offene Seite des Winkels zur Gewebekante zeigt. Die benachbarten Streifen können an dem spitzen Winkel über eine Ecke oder über

15.10.82

3238378

Patentanmeldung D 6700

HENKEL KGaA  
ZR-FE/Patente- 5 -  
7

einen im Verhältnis zur Streifenlänge kurzen Umkehrbogen miteinander verbunden sein.

In der Regel soll der Abstand der Einzelstreifen zueinander mindestens gleich der Streifenbreite gewählt werden. Nur unter  
5 dieser Bedingung wird normalerweise die gleichzeitige Forderung nach einem Einrollschutz in Querrichtung und Erhalt der Elastizität in Längsrichtung der Stoffbahn zu erfüllen sein. Die geradlinien Einzelstreifen können in ihrem senkrecht zur Kante verlaufenden Bereich größenordnungsmäßig in einem Längenbereich  
10 von 5 bis 50 mm messen und dabei 0,5 bis 10 mm breit sein. Je nach Stärke der Einrolltendenz und Qualität des Versteifungsmittels kommen aber auch größere oder kleinere Längen bzw. Breiten in Frage.

Der geringe Bedeckungsgrad der erfindungsgemäß stabilisierten  
15 Kantenzone sowie die in Längsrichtung unterbrochene Flächenstruktur des applizierten Verfestigungsmittels gewährleisten die für eine maschinelle Verarbeitung erforderliche Längselastizität der gegen Einrollen geschützten Kante. Die Versteifungssubstanzen können nach verschiedensten, üblichen Verfahren, z.  
20 durch Aufdrucken aus Roll- oder Flachsablonen, durch Aufdüsen oder Aufspritzen, aufgebracht werden. Vor allem eine längs der Kante abgerollte Rundschablone ermöglicht die vielfältigsten Bedeckungsgrade und Formen. Zum Applizieren von Thermoplasten und Reaktionsgemischen sind auch changierende Düsen ausgezeichnet  
25 net geeignet. Erfindungsgemäß lassen sich sowohl bereits vorhandene Kanten, insbesondere von Geweben und Flachgewirkebahnen, als auch vorgesehene Kantenbereiche von Schlauchware bereits vor dem Schneiden stabilisieren. Im letzteren Falle werden die verfestigenden Linienelemente vorzugsweise auf den Bereich beiderseits  
30 der Schnittlinie noch zu trennender Schlauchware aufgebracht.

COPY

BAD ORIGINAL

Anhand der schematischen Darstellung von Ausführungsbeispielen werden Einzelheiten der Erfindung erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 und 2 die Draufsicht auf zwei erfindungsgemäß versteifte Stoffbahnkantenzonen; und
- 5 Fig. 3 und 4 die Draufsicht auf zwei versteifte, beiderseits der vorgesehenen Schnittlinie liegende Längszonen in Schlauchware.

In den Fig. 1 und 2 werden in Längsrichtung 1 parallel zur Stoffbahnkante 2 verlaufende Versteifungszonen 3 mit senkrecht zur Stoffbahnkante 2 verlaufenden Versteifungslinien 4 bzw. zick-zackförmig verlaufenden Versteifungslinien 5 im Prinzip dargestellt. Da die Ausdehnungskomponente der Versteifungslinien 4 bzw. 5 senkrecht zur Kante 2 groß gegen die Ausdehnungskomponente parallel zur Kante 2 bzw. zur Längsrichtung 1 ist, wird durch die Versteifungslinien bzw. Versteifungsrippen 4, 5 zwar ein Einrollen um die Rollachse 6 unterdrückt aber die Elastizität in der Längsrichtung 1 praktisch nicht beeinträchtigt.

In den Fig. 3 und 4 wird der Fall des Versteifens eines die zum Trennen von Schlauchware vorgesehene Schnittlinie 7 enthaltenden Längsbereichs 8 mit den Rollachsen 9 im Prinzip dargestellt. Beim Trennen längs der Schnittlinie 7 ohne Aufbringen von streifenförmigen Versteifungslinien 10 gemäß Fig. 3 oder zick-zackförmigen Versteifungslinien 11 nach Fig. 4 würden die an die Schnittlinie 7 angrenzenden Längszonen des Versteifungsbereichs 8 in der angedeuteten Pfeilrichtung um die Rollachsen 9, das sind auch hier Längsachsen der Einroll- bzw. Versteifungszonen, einrollen.



15.10.82

3238378

Patentanmeldung D 6700

HENKEL KGaA  
ZR-FE/Patente- 7 -  
8

Die Versteifungslinien können im Bereich der Schnittlinie 7 unterbrochen sein, so daß sie die Schnittlinie selbst nicht berühren bzw. kreuzen, beispielsweise um das Schneiden nicht zu erschweren. Sie können aber auch durchgehend aufgetragen werden. Ein Beispiel einer ununterbrochenen an den Zick-Zack-Kanten 12 abgerundeten Folge von Versteifungslinien 11, die die vorgesehene Schnittlinie 7 schneiden, wird in Fig. 4 dargestellt.

15-10-80

3238378

Patentanmeldung D 6700

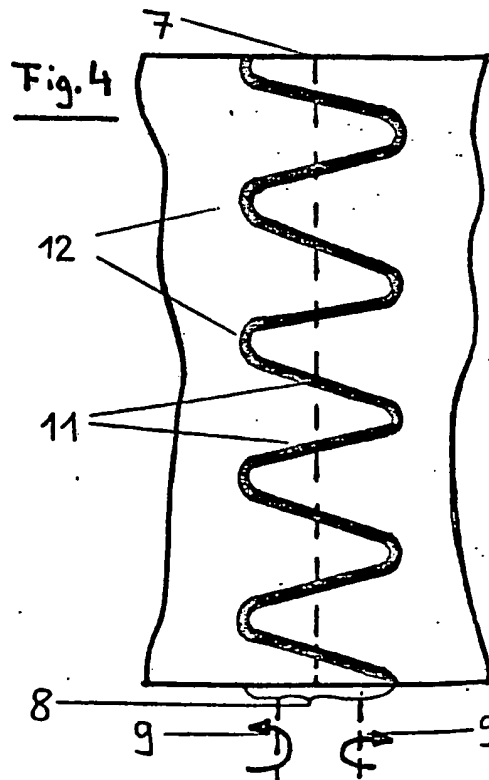
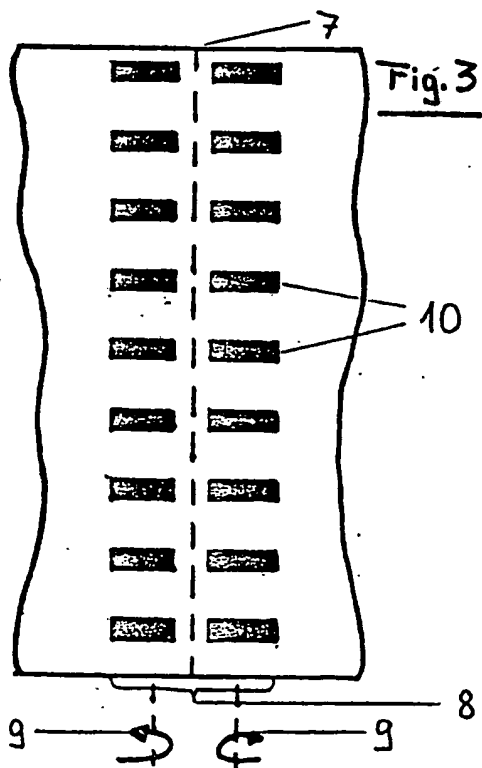
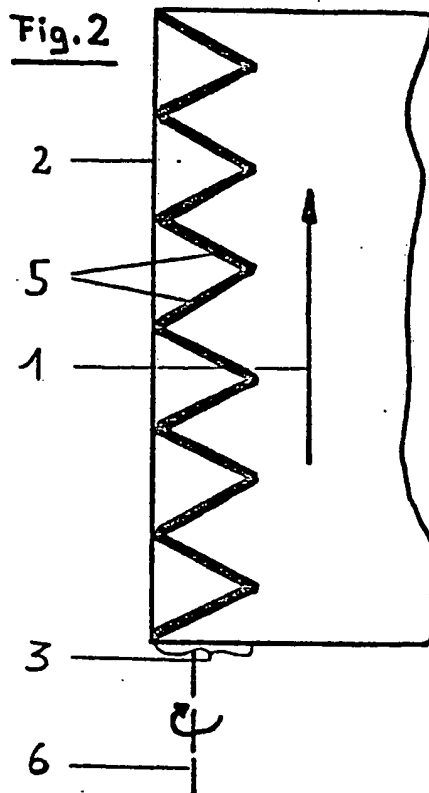
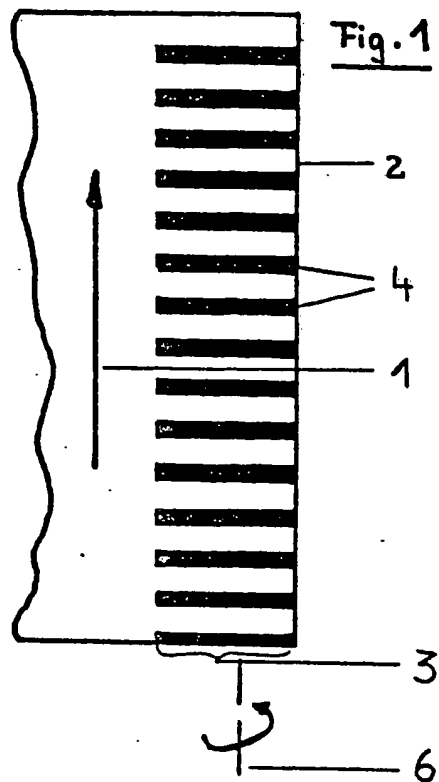
- 8 -

HENKEL KGaA  
ZR-FE/Patente

Bezugszeichenliste

- 1 = Längsrichtung
- 2 = Stoffbahnkante
- 3 = Versteifungszone
- 4 = gerade Versteifungslinie (Fig. 1)
- 5 = zick-zackförmige Versteifungslinie (Fig. 2)
- 6 = Einrollachse
- 7 = Schnittlinie
- 8 = Versteifungszone
- 9 = Rollachse
- 10 = gerade Versteifungslinie
- 11 = zick-zackförmige Versteifungslinie
- 12 = Zick-Zack-Kante

COPY



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record.**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINE(S) OR MARK(S) ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☒ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**